

# 北京亿利泰达科技有限公司

Beijing Eletechnic Ltd.

## 90-50263-220 直流无刷电机产品技术手册

### 90-50263-220 直流无刷电机概述



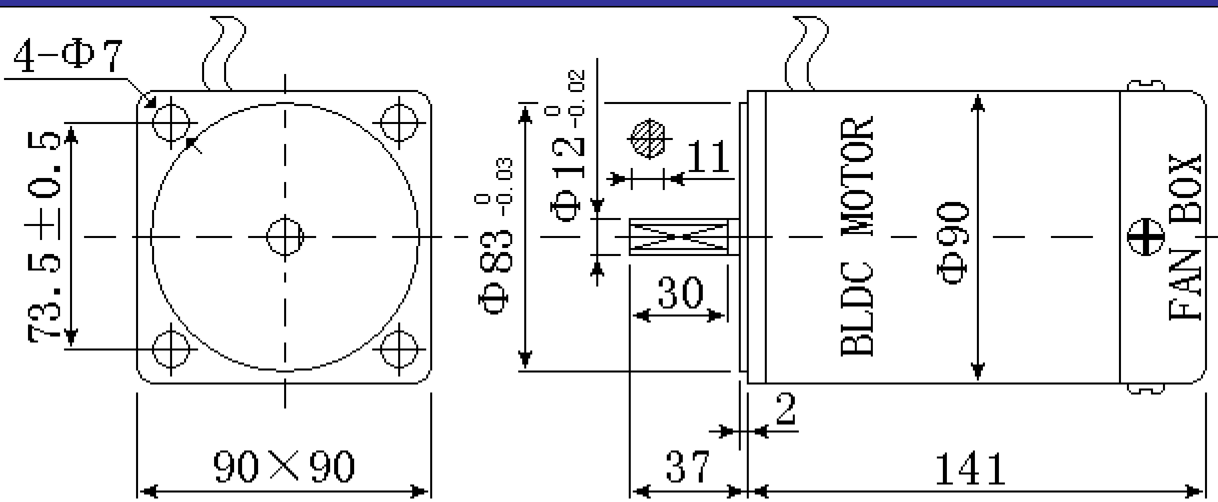
- 三相、六步、全波、线圈 Y 形绕组
- 烧结钕铁硼永磁转子
- 有霍尔（Sensor）/无霍尔（Sensorless）
- 有跳步、有齿槽效应（Step、Cogging）
- 有槽（Slot）

| 项目 | 90-50263-220 直流无刷电机极限工作参数 | 单位 |
|---|---|---|
| 连续工作电流 | 6.5 | A |
| 转速 | 5000 | rpm |
| 线圈和转子工作温度 | -20 to +150 | ℃ |
| 环境温度 | -20 to +85 | ℃ |

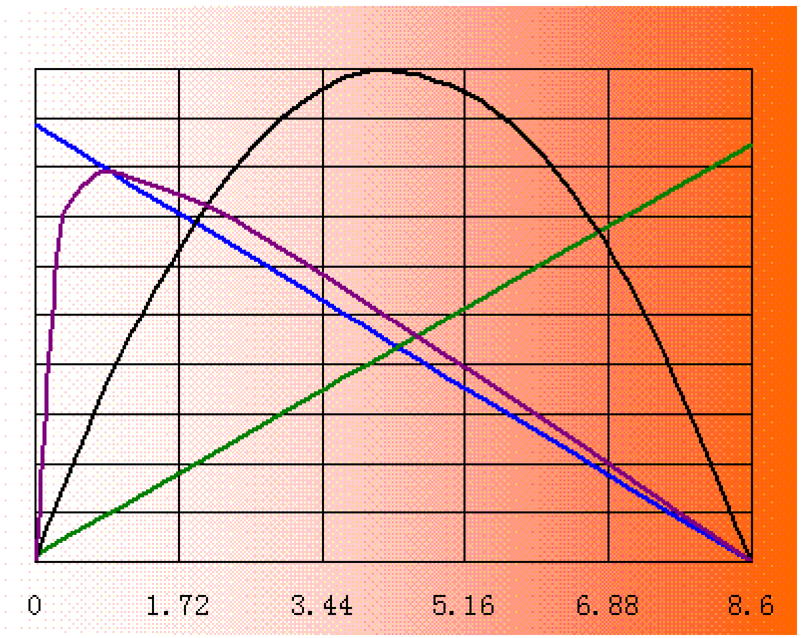
注：超出极限工作参数电机将产生永久性损坏！

| 项目 | 90-50263-220 直流无刷电机内在固有特性（20℃） | | 单位 |
|---|---|---|---|
| 线-线间内阻（含 0.5 米引线） | 12.9 | | Ohm |
| 速度-扭矩斜率 | 360 | | rpm/Nm |
| 扭矩常数 | 0.687 | | Nm/A |
| 速度常数 | 14 | | rpm/V |
| 反电动势常数 | 70.1 | | mV/rpm |
| 转子磁极数 | 4 | | 个 |
| 滚珠轴承空载连续工作寿命（在额定电压下） | 30000 | （如有特殊需求可以定制） | 小时 |
| 重量（含 0.5 米引线） | 大约 | 2750 | 克 |

### 90-50263-220 直流无刷电机外形尺寸（单位：mm）



| 项目 | 90-50263-220 直流无刷电机负载工作特性（20℃） | | | | | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 额定工作电压（RMS） | 220 | | | | | V |
| 最大输出功率 | 701 | | | | | W |
| （参见下图） | 空载点 | 几 个 负 载 点 工 作 特 性 | | | | |
| 输出扭矩 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | Nm |
| 输出转速 | 3100 | 2920 | 2740 | 2560 | 2380 | rpm |
| 输入电流 | 0.20 | 0.93 | 1.65 | 2.38 | 3.11 | A |
| 输出功率 | 0 | 153 | 287 | 402 | 498 | W |
| 效率 | 0 | 75 | 79 | 77 | 73 | % |
| 内置风扇、强制风冷 | 如果电机表面温度大于 85℃，那么外部必须安装更有效的冷却装置，否则电机会因为过热而损坏。 | | | | | |




| η (%) | P (W) | I (A) | N (rpm) |
|---|---|---|---|
| 100 | 700 | 15 | 3500 |

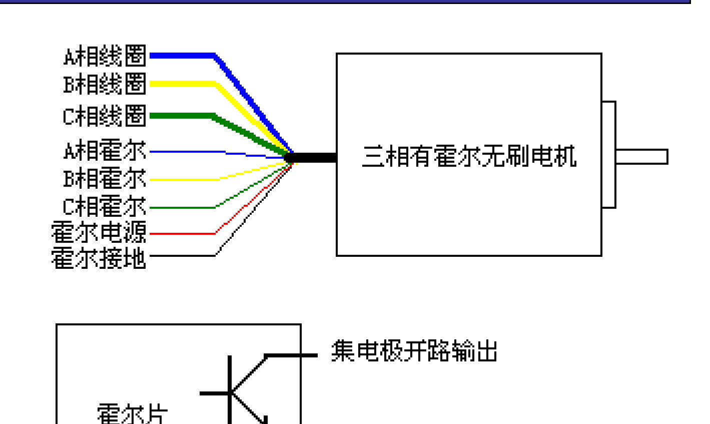
Speed vs. Torque : N-----------
Current vs. Torque : I-----------
Output Power vs. Torque : P-----------
Efficiency vs. Torque : η -----------

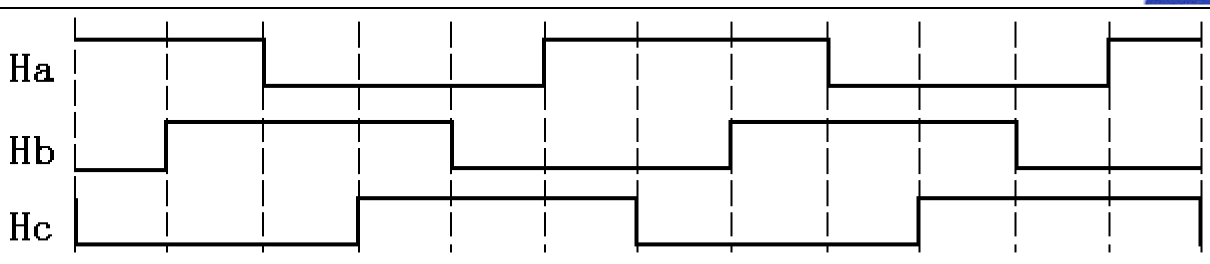



Torque (Nm)

## 90-50263-220 直流无刷电机电气连接说明和霍尔输出波形

- 有霍尔无刷电机线路连接：蓝粗（A 相线圈）、黄粗（B 相线圈）、绿粗（C 相线圈）、蓝细（A 相霍尔）、黄细（B 相霍尔）、绿细（C 相霍尔）、红细（霍尔电源）、黑细（霍尔地）
- 霍尔电路供电电压范围：4.5 至 16VDC 稳压
- 霍尔电路耗电量：小于 30mA
- 霍尔输出：集电极开路（无上拉电阻），耐压 16V
- 霍尔电角度：120°
- 导线长度：0.5 米，（如有特殊需求可以定制）

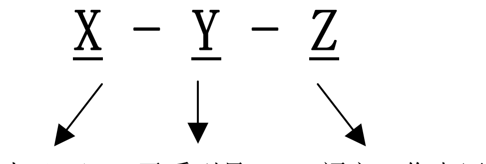




霍尔输出换相波形图

注：与控制器连接时，电机A、B、C三相线圈的相序必须与三相霍尔Ha、Hb、Hc的相序正确对应，否则电机和控制器均有可能烧毁。

## 北京亿利泰达科技有限公司直流无刷电机型谱编码说明




电机端面尺寸（mm）　子系列号　额定工作电压（V）



北京亿利泰达科技有限公司联系方式：
地址：北京市，昌平区，二拨子工业园，北区中路 7 号
邮编：102208
电话：0086-10-68422061
传真：0086-10-68422061
EMAIL: SALES@ELETECHNIC.COM
HTTP://WWW.ELETECHNIC.COM